PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CICLO 2020-I
MICROECONOMÍA 1

Práctica Dirigida 3

Profesora: Janina León Castillo (jaleon@pucp.edu.pe)
Jefas de prácticas: Camila Ghezzi (camila.ghezzi@pucp.edu.pe) y Yasmeen Destre (y.destre@pucp.edu.pe)

I. Problema dual del consumo

Para la siguiente función de utilidad y recta presupuestaria:

$$U(x,y) = x^{\alpha}y^{\beta}$$
$$p_x x + p_y y = I$$

a. Plantee el problema de maximización de utilidad y halle las demandas ordinarias.

b. Halle la función de utilidad indirecta

c. Compruebe que se cumple la Identidad de Roy

d. Plantee el problema dual del consumidor (minimización del gasto) y halle las demandas hicksianas

e. Halle la función de gasto mínimo

f. Compruebe que se cumple el Lema de Shepard

II. Identidades de la demanda individual

Demuestre las siguientes identidades de la demanda individual:

a. Mostrar que la suma neta de todas las elasticidades precio y la elasticidad ingreso del bien x es igual a cero.

b. Demuestre las agregaciones de Cournot y Engel.

III. Elasticidades y principales identidades de la demanda individual

A Carlos le gusta comer jamón (x) y queso (y) en el desayuno. Los precios del jamón y el queso son p_x y p_y y el ingreso que Carlos destina a dichos bienes es I. Sabiendo que la siguiente función de utilidad representa las preferencias de Carlos, contestar las siguientes preguntas:

$$U(x, y) = x^{\frac{1}{3}} y^{\frac{2}{3}}$$

c. Plantear el problema dual de Carlos y encontrar sus demandas ordinarias y hicksianas

d. Hallar la función de utilidad indirecta y la de gasto mínimo

e. Hallar el efecto sustitución y el efecto precio a partir de la ecuación de Slutsky

f. Hallar la elasticidad-precio bruta y neta de la demanda del bien x. Analice el resultado

g. Hallar la elasticidad-precio cruzada bruta y neta del bien y. Analice el resultado

h. Hallar la elasticidad-ingreso de ambos bienes. ¿Qué tipo de bienes son?

i. Demuestre que se cumplen las agregaciones de Cournot y Engel en este caso aplicado.

IV. Ejercicios adicionales:

1. Para el siguiente problema del consumidor:

$$\text{Max } U(x,y) = x^{0.5}y^{0.5}$$
$$\text{s.a. } p_x x + p_y y = I$$

   a. Hallar las demandas ordinarias y la función de utilidad indirecta

   b. Hallar las demandas hicksianas y la función de gasto mínimo

   c. Hallar el efecto sustitución y efecto ingreso del bien x

   d. Hallar el efecto sustitución y efecto ingreso del bien y

   e. Graficar el efecto del aumento en el precio del bien x. Diferencie el efecto sustitución y el efecto ingreso

2. Para el siguiente problema del consumidor:

$$\text{Max } U(x,y) = x + \ln y$$
$$\text{s.a. } p_x x + p_y y = I$$

   a. Hallar las demandas ordinarias y la función de utilidad indirecta

   b. Halle las demandas hicksianas y la función de gasto mínimo

   c. Halle el efecto sustitución y efecto ingreso del bien x

   d. Halle el efecto sustitución y efecto ingreso del bien y

   e. Con la siguiente información ($p_x = 3, p_y = 1, I = 150$), calcule el resultado del efecto sustitución e ingreso de ambos bienes.

   f. Hallar la elasticidad-precio bruta y neta de la demanda del bien x. Analice el resultado

   g. Hallar la elasticidad-precio cruzada bruta y neta del bien y. Analice el resultado